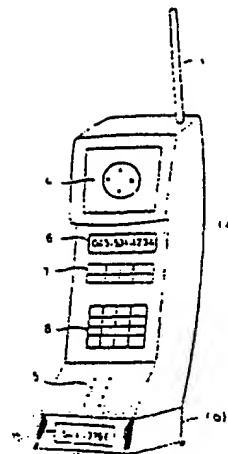


(54) AUTOMOBILE TELEPHONE SYSTEM AND ITS AUTOMOBILE  
TELEPHONE SET

- (11) 3-32125 (A) (43) 12.2.1991 (19) JP  
(21) Appl. No. 64-165316 (22) 29.6.1989  
(71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) HARUO SHIOMI  
(51) Int. Cl.<sup>5</sup> H04B7/26, H04M1/00

**PURPOSE:** To inform the presence of a caller at a called station by allowing a base station to call a pager receiver juxtaposed on the automobile telephone set of a called station when communication is disabled.

**CONSTITUTION:** The subject system is constituted of a telephone set section (a) and a pager receiver section (b). When a call comes to an automobile telephone set, a base station calls the called station by its telephone set number and when no reply is given, the station dials (8) to the caller and when a message to be sent exists, the message and the caller telephone number are received. Moreover, the paging number of a called station store corresponding to the dial number is read and the message and the caller telephone number are transferred to a paging station. The paging station sends the caller telephone number and the message to the called station of a relevant paging number and the display section 15 of the pager receiver section (b) of the called station receiving them displays the caller telephone number and the message. Thus, even when no reply comes from the called station due to defective radio wave propagation or power interruption, the arrival of a call is informed to the automobile telephone set.



BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A)

平3-32125

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

H 04 B 7/26  
H 04 M 1/00

識別記号

1 0 9 G  
N

庁内整理番号

7608-5K  
8949-5K

⑭ 公開 平成3年(1991)2月12日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 自動車電話方式およびその自動車電話機

⑯ 特 願 平1-165316

⑰ 出 願 平1(1989)6月29日

⑱ 発 明 者 塩 見 治 雄 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 星野 恒司

明 細 書

1. 発明の名称 自動車電話方式およびその自動車電話機

2. 特許請求の範囲

(1) 自動車電話機の電源オフ、または電波伝搬の不良により、一般の電話加入者の発呼が不能の場合、自動車電話基地局は被呼局の自動車電話機に有するページャ受信機を呼出すことにより、自動車電話機のページャ受信機部の表示部に発呼者の電話番号および、必要なメッセージを送出し記憶させることを特徴とする自動車電話方式。

(2) ページャ受信機部、および電話機部を有する携帯型自動車電話機であることを特徴とする自動車電話機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車電話方式および、それに用いる自動車電話機に関する。

(従来の技術)

一般に自動車電話機は車体に固定されたものと、車体から取外して携帯電話機として使用可能なものがある。後者はハンドヘルド型自動車電話機(以下、H・H型自動車電話機という)と呼ばれ、近時の情報社会に大いに貢献している。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、H・H型自動車電話機を携帯電話機として車外で使用する場合、通話が不能なことがある。それは携帯電話機として使用する場合、アンテナが人体に接近してその利得低下による電波伝搬の不良から、H・H型自動車電話機側からの呼出しが基地局に通じなかったり、また逆に基地局からの応答、または呼出しが受信できないために発生する。

本発明は上述したような従来のH・H型自動車電話機における通話不能現象による、情報伝達の不能を救済する自動車電話方式と、それに用いる自動車電話機の提供を目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は上記の目的を、自動車電話機としてベ

BEST AVAILABLE COPY

ージャ受信機部を有する携帯型の自動車電話機を用いて、一般の電話加入者が発呼した場合、被呼局が電源オフのため、または電波伝搬の不良により通話が不能の場合は、自動車電話の基地局は被呼局の自動車電話機に併設したページャ受信機を呼出し、発呼者の電話番号および、必要なメッセージを送出して記憶させることにより、被呼局に発呼者のあることを知らせる構成として達成する。

#### (作用)

基地局は一般加入電話機が呼出した自動車電話機の番号および、それに対応するページャ番号を記憶しているので本発明によれば、基地局の呼出しが不能であれば、ページングにより自動車電話機側に着信があったことを知らせることができ、あるいは自動車電話機の電源がオフであっても、ページャ受信機部は動作しているからページャによって着信を知らせることが可能になる。

#### (実施例)

以下、本発明を図面を用いて詳細に説明する。

第1図は本発明の自動車電話機の一実施例の構

無線電波の到達圏(無線ゾーン)内に存在するか否かを調べ(ステップ1、以下、ステップをSと記して表す)、YESの場合Pチャネルにより被呼局を、その電話機番号によって呼出す(S2, S3)。それに応答があれば(S4, YES)チャネル指定等をして回線接続を行ない(S5)通話させる。S4でNOの場合は、あらかじめ設定しているn回(この場合、nはたとえば2ないし3とする)の呼出しが終了していなければ(S6, NO)S4に戻り呼出しを続け、n回の呼出しを終了しても(S6, YES)応答がなく(S7)、そして被呼局が本発明の自動車電話機のようなページング番号を有しない被呼局であれば(S8, NO)、発呼者を呼出し被呼局の不在を通知する(S9)。

また、被呼局がページング番号を有しておれば(S8, YES)発呼者にダイヤルし、伝えたいメッセージがあればそのメッセージと、発呼者の電話番号とを受け付ける(S10)。このとき発呼者が通話を不要と判断すればフックオンして発呼が終了することになる。

成を示すブロック図、第2図は同実施例の外観斜視図である。両図において(a)は電話機部、(b)はページャ受信機部を示している。

まず、第1図の電話機部(a)において、1はアンテナ、2は無線送受信機、3は制御器、4は受話部、5は送話部、6は表示部、7は機能キー、8はダイヤル部、9は呼出サウнда、10は電池である。また、同図のページャ受信機部(b)において、11はアンテナ、12はページャ受信機、13は制御器、14は呼出サウнда、そして15は表示部である。

本発明の自動車電話機は、このように電話機部とページャ受信機部を併設した自動車電話機、およびそれを使用する自動車電話方式である。

第3図は本発明の自動車電話方式における基地局の接続動作を説明するフローチャートで、以下これを参照して基地局動作を説明する。

一般加入者(以下、発呼者という)から自動車電話機に呼出しがあると(この呼出された自動車電話機を以下、被呼局と呼ぶ)、基地局は被呼局が

なお、上記のS8, YESにおけるメッセージは例えばワープロ通信により、また電話番号はダイヤルによって受け付けられる。

基地局は発呼者がダイヤルしたダイヤル番号を記憶しており、そのダイヤル番号に対応して記憶されている被呼局のページング番号を読み出し(S11)、それによって前記メッセージおよび発呼者の電話番号をページング局に転送する(S12)。その転送によりページング局は該当のページング番号の被呼局に、発呼者の電話番号、およびメッセージを送出し、それを受けた被呼局のページャ受信機部の表示部15(第1図)は上記発呼者の電話番号とメッセージを表示する。すなわち、その表示により被呼局は呼出されていることを知り、簡単なメッセージを読むことが可能になる。なお、上記の表示部が電話番号等を表示する際、呼出サウнда14(第1図)により着信があることを音響によって知らせる。

第4図は被呼局である自動車電話機側の動作を示すフローチャートである。発呼者から呼出しが

あるとオフフックして(S21)、Pチャネルを捕捉し(S22)、発呼者の電話番号が表示部15(第1図)に表示されておれば(S23, YES)、その表示されている電話番号によって自動ダイヤルし(S24)、またNOの場合は手動ダイヤルする(S25)、応答があれば(S26, YES, S27, YES)通話することになる(S28)。

本発明は以上の説明のように、基地局が自動車電話機の電話番号に対応するページング番号を記憶しており、電波伝達の不良、あるいは電源がオフにされていて被呼局から応答がないときでも、ページング呼出しによって自動車電話機に着信があることが通知でき、したがって情報伝達に遺憾がないようにするものである。

(発明の効果)

以上、説明して明らかなように本発明は、(1)本発明の自動車電話機を携帯電話として使用して通話が不可能な場合、基地局はページング番号により着信のあったことが通知できる、(2)自動車電話機の電源がオフにしてあっても、ページング

番号を利用して着信のあったことを通知できる、等の効果があるので、情報社会に寄与するところが多い。

4. 図面の簡単な説明

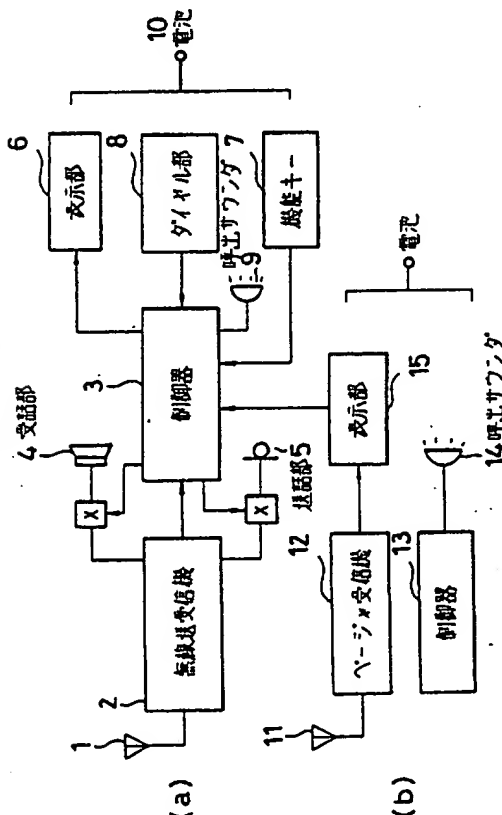
第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、第2図は本発明の自動車電話機の外観斜視図、第3図、第4図は本発明の接続動作を説明するフローチャートである。

- 1, 11 ... アンテナ、 2 ... 無線送受信機、 3, 13 ... 制御器、 4 ... 受話部、 5 ... 送話部、 6, 15 ... 表示部、 7 ... 機能キー、 8 ... ダイヤル部、 9, 14 ... 呼出サウンダ、 10 ... 電池、 12 ... ページャ受信機。

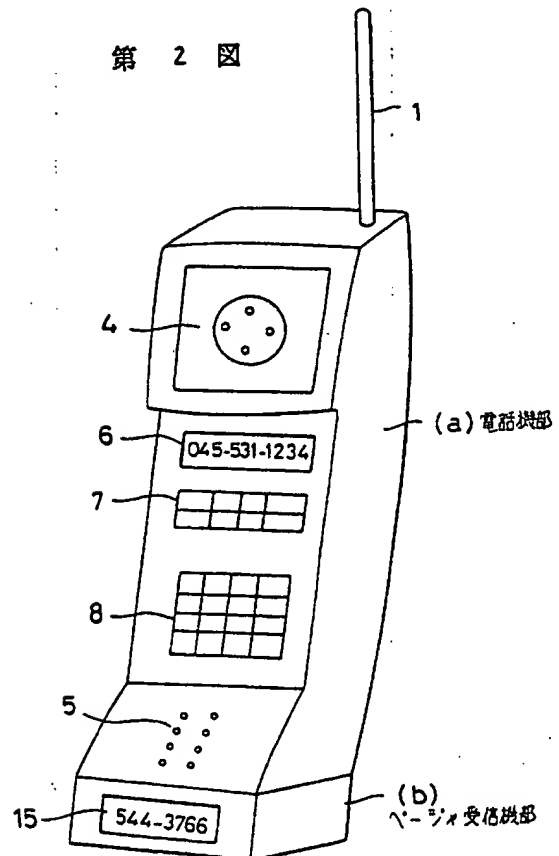
特許出願人 松下電器産業株式会社

代理人 星野恒司

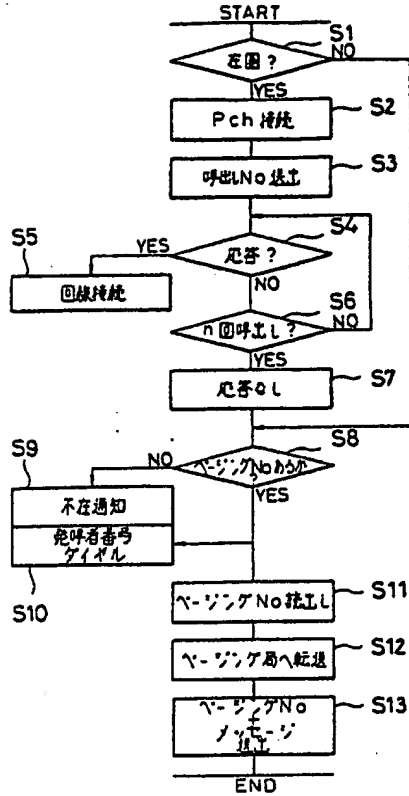
第1図



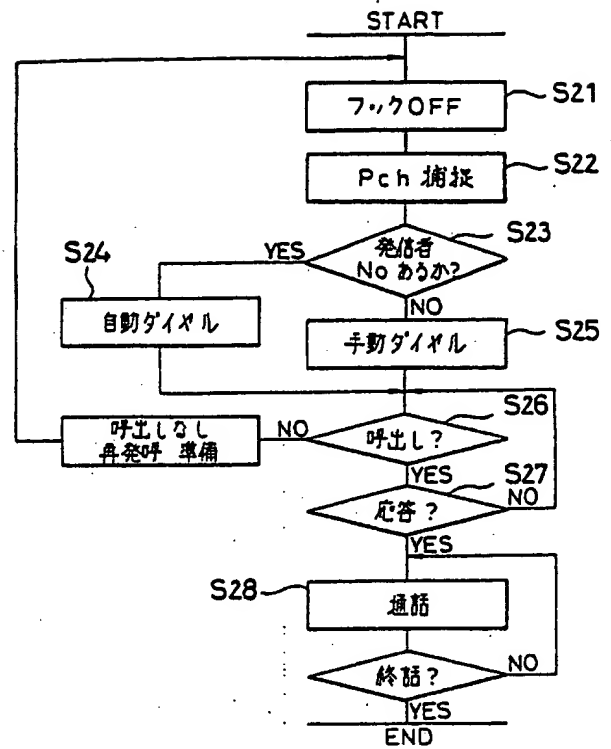
第2図



第 3 図



第 4 図



BEST AVAILABLE COPY